

# Übungsaufgaben: Statistik-Klausur

## Aufgabe 1:

In der Nacht auf den 15. April 1912 sank die als unsinkbar geltende Titanic, nachdem sie auf ihrer Jungfernfahrt im Nordatlantik mit einem Eisberg zusammengestoßen war. Das Unglück forderte 1.503 Todesopfer. Von den insgesamt 1343 Passagieren auf der Titanic waren 337 in der ersten Klasse und 285 in der zweiten Klasse an Bord (die 885 Besatzungsmitglieder werden an dieser Stelle nicht betrachtet). 40% der Passagiere aus der ersten Klasse wurden nach dem Unglück vermisst, von den Passagieren der zweiten Klasse verloren insgesamt 160 ihr Leben und in der dritten Klasse waren dies 541 Passagiere.

- 1 a.) Erstellen Sie auf der Basis der Informationen eine Kreuztabelle, bei der das Merkmal „Passagierklasse“ die Spaltenvariable darstellt. Bestimmen Sie die Zellenhäufigkeiten als Anzahl  $n$  und als Spaltenprozent.

n				
%				
n				
%				
n				
%				

- b) Zeigen die Daten einen Zusammenhang zwischen Überlebenschance und Passagierklasse? Beschreiben Sie das Ergebnis.

---



---



---



---



---



---



---



---



---

- c) Welches Assoziationsmaß würden Sie heranziehen, um die Stärke des Zusammenhangs zu bestimmen? Begründung?

---



---



---



---

**Aufgabe 2:**

In einer Untersuchung zu statistikbezogenen Einstellungen wurden 109 Soziologie-Studierende, die an einer Vorlesung „Einführung in die Statistik“ teilnahmen, gebeten ihren Erfolg bei der Teilnahme an der abschließenden Klausur einzuschätzen. Nachfolgende Kreuztabelle zeigt das geschlechtsspezifische Antwortverhalten auf das Item „Die Statistik-Klausur wird mir keine Probleme machen.“

**Geschlecht \* "Die Statistik-Klausur wird mir keine Probleme machen." Kreuztabelle**

		keine Probleme mit Statistik-Klausur					Gesamt
		trifft nicht zu	trifft eher nicht zu	weder noch	trifft eher zu	trifft zu	
männlich	Anzahl	1	8	14	11	4	38
	Erwartete Anzahl	4,2	8,4	13,9	9,8	1,7	38,0
	% von Geschlecht	2,6%	21,1%	36,8%	28,9%	10,5%	100,0%
	Standardisierte Residuen	-1,6	-,1	,0	,4	1,7	
weiblich	Anzahl	11	16	26	17	1	71
	Erwartete Anzahl	7,8	15,6	26,1	18,2	3,3	71,0
	% von Geschlecht	15,5%	22,5%	36,6%	23,9%	1,4%	100,0%
	Standardisierte Residuen	1,1	,1	,0	-,3	-1,3	
Gesamt	Anzahl	12	24	40	28	5	109
	Erwartete Anzahl	12,0	24,0	40,0	28,0	5,0	109,0
	% von Geschlecht	11,0%	22,0%	36,7%	25,7%	4,6%	100,0%

Bitte interpretieren Sie unter Verwendung der aufgeführten Zellenwerte das zentrale Ergebnis der Kreuztabelle.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

a) Was besagen die Zahlenwerte in der Zeile „Erwartete Anzahl“

---

---

---

---

---

---

---

b) Welche Information kann der Höhe der standardisierten Residuen entnommen werden?

---

---

---

---

c) Um die Art des Zusammenhangs näher zu untersuchen, wurde als PRE-Maß Goodman- und Kruskal-Tau berechnet.

**Richtungsmaße**

		Wert	Asymptotischer Standardfehler	Näherungsweise Signifikanz
Goodman-und-Kruskal-Tau	Geschlecht abhängig	,078	,039	,078
	keine Probleme mit Statistik-Klausur abhängig	,009	,006	,452

Interpretieren Sie bitte die Ergebnisse.

---

---

---

---

---

**Aufgabe 3:**

Für das in Aufgabe 2 beschriebene Antwortverhalten auf einer Zustimmungsskala von „trifft nicht zu“ (= 1) und „trifft zu“ (= 5) wurden die folgende deskriptiven Statistiken berechnet.

